

# Projeto Complementos de Bases de Dados - Grupo 20

## Variação da Estrutura

No dataset atribuído ao Grupo 20, a variação estrutural é: Cliente sem género registado. Esta alteração reflete-se na forma como os dados devem ser modelados e tratados durante o processo de normalização e migração.

## Regras de Negócio

As regras de negócio específicas para este grupo são: Género opcional. Estas regras devem ser consideradas como requisitos válidos do negócio e, portanto, devem ser respeitadas na modelação, na carga de dados e no desenvolvimento de procedimentos auxiliares.

## Campos Sensíveis

Os campos sensíveis a considerar neste grupo são: Password + NIF. Cada campo sensível deve ser tratado de forma adequada em termos de segurança: passwords devem ser guardadas de forma irreversível (hash), enquanto NIF ou IBAN devem ser encriptados de forma a poderem ser recuperados quando necessário.

## Requisitos Adicionais

### Conflito

concorrência em subscrições. O grupo deve propor uma solução transaccional que evite inconsistências, aplicando níveis de isolamento adequados (pessimistic/optimistic locking) e justificando a decisão no relatório.

### NoSQL

catálogo. O grupo deve identificar quais os dados a exportar do SQL Server para o MongoDB, definir a estrutura das collections e garantir que as consultas pedidas podem ser satisfeitas.

### Query

top 5 produtos mais vendidos. Esta consulta é obrigatória e exclusiva do grupo, devendo ser incluída no relatório com a respetiva justificação e otimização (índices quando aplicável).

### Nota

Esta ficha especifica as particularidades atribuídas ao grupo. As variações apresentadas devem ser refletidas na modelação, migração e desenvolvimento. As regras aqui descritas complementam o dataset fornecido e têm de ser respeitadas.